Aus der Universitäts-Frauenklinik Würzburg
Direktor: Professor Dr. C. J. Gauß.

Über die Perforation des lebenden Kindes.

(Krankengut der Würzburger Universitäts-Frauenklinik von 1924—1936)

INAUGURAL-DISSERTATION

verfaßt und der

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

der

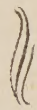
BAYER. JULIUS - MAXIMILIANS - UNIVERSITÄT WÜRZBURG

zur

ERLANGUNG DER MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

vorgelegt von

Ernst Hugo Siegfried
aus Würzburg.



1939

Druck von Gebrüder Memminger Würzburg

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Referent:
Professor Dr. C. J. Gauß.

Plan der Arbeit.

Einleitung.

A) Schrifttum.

I. Häufigkeit und Sterblichkeit.
   1. Geschichtliche Entwicklung und Ergebnisse bis 1870.
   2. Ergebnisse nach 1870.
   3. Reinigung der Zahlenwerte und Ergebnis.

II. Mütterliche Sterblichkeit der Konkurrenzverfahren.
   1. Die beckenerweiternden Operationen.
   2. Der Kaiserschnitt.

III. Kritische Besprechung.

B) Eigene Erfahrungen.

I. Kasuistik.
   1. Aus kindlicher Indikation.
   2. Aus mütterlicher Indikation.
   3. Aus kindlicher und mütterlicher Indikation.

II. Kritische Besprechung.
   1. Häufigkeit und Sterblichkeit.
   2. Indikation.
   3. Vergleiche aus dem Schrifttum.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543516_0004

Kraniotomie, Perforation, Kranioklasie und Kephalothrypsie sind Begriffe, die im praktischen Sprachgebrauch des Geburtshelfers oft gleichsinnig angewendet werden. Unter Perforation bezw. Kraniotomie versteht man eigentlich nur die Anbohrung des kindlichen Schädels mit einem der dafür angegebenen Instrumente. Dieser Eingriff schafft die Voraussetzung für die Verkleinerung des Schädelvolumens und damit eine leichtere Adaptation des Kopfes, an den zur Verfügung stehenden Raum des Geburtskanales.

Wird nicht nur perforiert, sondern auch die Verkleinerung und Anpassung des kraniotomierten Kopfes an die Geburtswege operativ, instrumentell bewerkstelligt, so müßte man eigentlich von Kranioklasie, bezw. von Kephalothrypsie sprechen.

Der dritte Akt dieses Eingriffes beendet dann mit der Extraktion die Geburt des perforierten und kranioklasierten Kindes.

Alle drei Akte werden von C. Schroeder unter dem Begriff Kraniotomie verstanden.

Es ist geschichtlich interessant, daß diese zerstückelnden Operationen zu dem ältesten Rüstzeug der praktischen Geburtshilfe gehören, vielleicht überhaupt durch Jahrhunderte die geburtshilflichen Operationen waren und seit Hippokrates, Philumenos, Celsus, Solanus und anderen, erwiesenermaßen als Allgemeingut nie in Vergessenheit geraten sind. Während man heute allgemein die Perforation des lebenden Kindes als eine besonders unsympathische, ja vielleicht widerwärtigste geburtshilfliche Tätigkeit bezeichnen muß, so bestand dennoch Jahrhunderte hindurch der ärztliche Beistand bei einer nicht spontan zu Ende gehenden Geburt: in der Kraniotomie, bezw. Zerstückelung des Kindes. Dieser Eingriff konnte auch um so unbedenklicher ausgeführt werden, als ja die kindlichen Herztöne, als Erkennungszeichen für das lebende Kind erst gegen 1818 bekannt wurden und andere Konkurrenzverfahren mit einem besseren und zufriedenstellenderen Ergebnis über lange Zeit nicht vorhanden waren.

Mit der Berechtigung und Ablehnung der Perforation des lebenden Kindes beschäftigt sich eine ansehnliche Literatur. Je nach der Zeit wurde diese Frage auf Grund verschiedener Motive beantwortet. Alle fast denkbaren Variationen einer Stellungnahme zu dieser zeigt das Schrifttum. Bald wird das Leben der Mutter, bald das Leben des Kindes höher eingeschätzt; andere wie-

derum erachten das Leben beider für gleichwertig und beantworten ihrer Auffassung entsprechend die Frage nach der Berechtigung der Perforation des lebenden Kindes. Juristen, Ethiker und nicht zuletzt Theologen fühlten sich dazu kompetent und glaubten den Ärzten richtunggebende Maxime verordnen zu müssen. Auf all' diese, für uns heute überflüssig erscheinende Meinungen einzugehen, wäre zwecklos; wir müssen bei der wissenschaftlichen Beantwortung dieser Frage lediglich medizinische Gesichtspunkte als Pole der Entscheidung gelten lassen. Moralische, theologische, ethische und alle möglichen anderen Einwände dürfen uns zunächst nicht interessieren. Vor allem aber ist jeder träge Fatalismus zu verwerfen, der alles der Natur überläßt und Eingriffe wie die Perforation des lebenden Kindes als unberechtigt festsetzt. Erst die neuere Zeit brachte der Geburtshilfe im innigen Zusammenhang mit den Postulaten der Asepsis eine Anzahl von Methoden, diese schwierigen Situationen nicht mehr durch die Perforation des lebenden Kindes, sondern auch anderweitig lösen zu können. Der Kaiserschnitt und die beckenerweiternden Operationen engten das ursprünglich sehr weite Gebiet der Kraniotomie wesentlich ein. Heute wird die Kraniotomie als typische Operation in der Hauptsache auf tote Kinder beschränkt, weil durch diesen Eingriff die schonendste Entbindungsart für die Mutter gegeben ist.

Die Perforation des lebenden Kindes wurde dagegen aus leicht ersichtlichen Gründen auf die geringste Zahl eingeengt. Inwieweit diese barbarische Geburtshilfe auch heute noch Anwendung finden muß, soll in dieser Arbeit dargelegt werden.

A) Schrifttum.

I. Häufigkeit und Sterblichkeit.

1. Geschichtliche Entwicklung und Ergebnisse bis 1870.

Über die Ergebnisse der Perforation des Kindes konnten bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts keine statistisch verwertbaren Angaben gefunden werden. Alle diesbezüglichen Berichte beziehen sich fast ausschließlich auf wenige Einzelfälle, die anscheinend wiederum nur dann veröffentlicht wurden, wenn die jeweiligen Verfasser ihre Meinung damit unter Beweis stellen wollten. Ein Autor aus jener Zeit versieht darum solche Angaben mit der Glosse: „Die Glocke klingt, wie der Küster sie schwingt." (Lit. 1. S. 97.)

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts war die mütterliche Mortalität der Kraniotomie ungünstiger als heute. Aus einer Arbeit, die um 1845 von Heinrich Ferd. Meyer in Würzburg erschien, zitiert Sippel (Lit. 1.) in seinem Buch auf Seite 72/73 einige Angaben. Daraus ist über die Ergebnisse der Kraniotomie zu entnehmen, daß nach Osborn und Wilde von 10 Frauen 1—2 starben, während Wiegand und Michaëlis bereits eine Mortalität der Mütter von 0 % behaupten. Auch schon in diesen Tagen wurde der Kaiserschnitt als Konkurrenzverfahren empfohlen, obwohl für jene Zeit eine mütterliche Mortalität von etwa 60 %, eine Mortalität des Kindes von etwa 40 %, in der gleichen Arbeit genannt wird. Dabei aber sind die genannten Zahlen als äußerst günstig zu bewerten, denn andere Kliniken zeigen immer noch eine mütterliche Mortalität der Sectio von bis zu 100 %.

Für die Zeit um 1870 lassen die folgenden Zahlen in Etwa erkennen, wie es um diese Epoche mit den Ergebnissen der Kraniotomie bestellt war. Aus der Wiener Klinik waren innerhalb von 10 Jahren bei 52 000 Geburten 86 Perforationen am vorausgehenden Kopf ausgeführt worden. Das entspricht einer Häufigkeit von 0,2 %. Von den so operierten Wöchnerinnen starben 39,8 %. (Lit. 2./Band III/2. S. 273.) In Nassau starben in der Zeit von 1860—1866 unter 29 327 Gebärenden 24 % jener Frauen, bei denen das Kind durch Kraniotomie entbunden werden mußte. Aus Petersburg berichtet E. Bidder in der Petersburger medizin. Wochenschrift von 1876 eine mütterliche Mortalität von 38,2 %. Von 34 Frauen die „kraniotomiert" wurden, starben 13. In der Breslauer Klinik starben in den Jahren von 1865—1870 nach überstandener Kraniotomie von 33 Wöchnerinnen 13, also 39,4 %. Die Sickel'sche Sammelstatistik baut sich auf 470 975 Geburten. Aus diesem Material errechnet sich eine Mortalität der Mütter nach Kraniotomie von 22,7 %. (Lit. 2./Band III/2. S. 273.)

Übersicht um 1870.

Häufigkeit der Kraniotomie.

An der Wiener Klinik auf		52 000 Geb.	86 Perf.	= 0,2 %

Mortalität der Mütter nach Kraniotomie.

Nach Sickel (Sammelstatistik)		22,7 %
Nassau	1860—1866	24 %
Petersburg	1876	38,2 %
Breslau	1865—1870	39,4 %
Wien	1871	39,8 %

Die mütterliche Mortalität liegt also mit 20—40 vom Hundert um diese Zeit noch sehr hoch.

2. Ergebnisse nach 1870.

Die Kraniotomie überhaupt — also bei totem und lebendem Kind — ist keine sehr häufige Operation. Bei großen Landesstatistiken ist das prozentuale Verhältnis natürlich geringer als in Kliniken, wo den Umständen entsprechend, im allgemeinen die schwierigen Fälle in jeder Richtung häufiger und gedrängter auftreten als in der Praxis. Bei der großen Landesstatistik, die Walthard/Bern, für die Zeit von 1892—1896 aufstellte, fallen auf 441 539 Geburten, 248 Kraniotomien, was einer Häufigkeit von 0,056 % entspricht. (Lit. 4./Band III/1. S. 288.) Für Wien wird von Liermberger auf 30 973 Geburten 232 Kraniotomien errechnet. Die prozentuale Häufigkeit ist 0,74 %. (Lit. 4./Band III/1. S. 288.) Granzow errechnete an der Frauenklinik zu Danzig für die Zeit von 1929—1933 auf 9 153 Geburten 28 Kraniotomien; das ist 0,3 %. (Lit. 5. 1934. S. 446.)

Eine größere Zahl von statistischen Aufzeichnungen aus v. Winckel ist im Folgenden wiedergegeben. (Lit. 4./Band III/1. S. 289.)

Leipzig:	von	1877—1882	bei	5 540	Geb.	98	Kran.	= 1,77 %
	„	1890—1900	„	9 323	„	170	„	= 1,82 %
Halle:	„	1858—1883	„	7 141	„	80	„	= 1,12 %
	„	1887—1897	„	9 693	„	125	„	= 1,29 %
Dresden:	„	1883—1887	„	5 510	„	71	„	= 1,29 %
	„	1887—1892	„	6 708	„	121	„	= 1,8 %
Berlin:	„	1876—1887	„	22 051	„	239	„	= 1,08 %
Wien:	„	1881—1887	„	20 607	„	66	„	= 0,32 %
München:	„	—	„	3 500	„	16	„	= 0,45 %
Budapest:	„	1874—1892	„	11 388	„	46	„	= 0,4 %
			zusammen:	bei 101 461	Geb.	1032	Kran.	= 1,0 %

Die Häufigkeit der Kraniotomien beläuft sich nach der obigen Landesstatistik auf nicht einmal 0,1 %, während in Kliniken die Häufigkeit zwischen 0,4 % bis etwa 2 % der anfallenden Geburten angegeben wird.

Noch geringer ist die Häufigkeit der Perforation am lebenden Kind. Nach Gusserow (Lit. 1./S. 106—107) wurden von den anfallenden Kraniotomien 38 % am lebenden Kind ausgeführt. Bei G. Leopold, Dresden finden sich unter 71 Kraniotomien 34 am lebenden Kind, was 47,9 % entspricht. (Lit. 1./S. 102—103.) Ebenda wird angegeben, daß unter den Perforationen überhaupt, nach Thorn 25 % der Perforationen, nach einem Bericht der Berliner Charité 55 % der Perforationen am lebenden Kind ausgeführt

wurden. F. von Winckel gibt in seinem Handbuch (Lit. 4./Band III/1. S. 291) eine Zusammenstellung über das Verhältnis der lebend perforierten Kinder zu den überhaupt perforierten Kindern. Danach schwankt die Häufigkeit der Perforationen des lebenden Kindes unter den Perforationen überhaupt, an den verschiedenen Kliniken zwischen 19 % und 48 %.

Übersicht der Häufigkeit der lebend perforierten zu den perforierten Kindern überhaupt.

Nach Gusserow	1879—1887	38 %
„ G. Leopold	1883—1887	47,9 %
„ Thorn	1858—1883	25 %
„ einem Bericht der Berliner Charité —	. . . . .	55 %
„ F. von Winckel —	. . . . .	19 % bis 48 %

Es liegt demnach die Häufigkeit der Perforation am lebenden Kind zwischen etwa 20 % und 50 % der ausgeführten Perforationen überhaupt.

3. Reinigung der Zahlenwerte und Ergebnis.

Was sind nun die Ergebnisse der Perforation?

Da die Mortalität der Kinder immer 100 % ist, so wird der Geburtshelfer diese Operation immer in der Erkenntnis ausführen müssen, daß die grundsätzliche Forderung jedes geburtshilflichen Eingriffs, daß ein lebendes Kind erzielt werden soll, aus triftigen Gründen nicht erfüllt werden kann.

Die über die Mortalitätsziffer der „kraniotomierten" Mütter in der Literatur aufzufindenden Werte sind in ungereinigte und gereinigte Werte zu unterteilen. Ich beginne zunächst mit den ungereinigten Werten.

Diese errechnen sich einfach in der Weise, daß aus dem jeweils untersuchten Geburtsgeschichten festgestellt wurde, wie oft überhaupt perforiert wurde und wieviele von den Wöchnerinnen nach überstandener Perforation des Kindes starben. Ganz unberücksichtigt bleibt bei dieser Berechnung der Gesundheitszustand der Gebärenden. Diese Zahlen geben demnach überhaupt keinen Aufschluß darüber inwieweit die Mortalität der Mütter durch die überstandene Perforation des Kindes beeinflußt wurde. Die Perforation des Kindes ist ja ein Eingriff, bei dem im Allgemeinen die Mutter überhaupt völlig unversehrt bleibt, oder doch so geringe Verletzungen erhält, daß der Tod der Mutter niemals durch die Perforation allein verursacht oder gar damit erklärt werden könnte. Es ist demnach auch nur zu erwarten, daß in der Literatur eine

Anzahl von Berichten gefunden wurde, nach denen die ungereinigten Mortalitätszahlen der Mütter nach überstandener Perforation des Kindes 0 % betragen.

Schon vor 1870 berichten Michaëlis und Wiegand eine mütterliche Mortalität nach Perforation des Kindes von 0 %. So ist auch nach Bidder/Petersburg, von 32, in der Zeit von 1872—1877 „kraniotomierten" Frauen, überhaupt keine gestorben. (Lit. 1./S. 97.) Auch Rokitansky jr. veröffentlicht einen Bericht von 52 ohne Todesfall verlaufenden Kraniotomien aus der Braun'schen Klinik. (Lit. 1./S. 97.) In den meisten Fällen sterben überhaupt die Frauen vielmehr an den Folgen der Sachlage, aus der die Perforation des Kindes notwendig wurde. Aus diesem Grunde werden die ungereinigten Zahlenwerte für die mütterliche Mortalität verhältnismäßig hoch sein, ohne daß man daraus ersehen könnte, welche ursächliche Bedeutung die Perforation des Kindes allein hat.

Kezmarszky berichtet aus der Budapester Klinik, daß auf 46 Kraniotomiefälle 8 mütterliche Todesfälle kommen, was 17,4 % entspricht. (Lit. 4./Band III/1. S. 295.) Georg Winter bringt im Halban-Seitz (Lit. 6./Band VIII/2. S. 320) folgende Zusammenstellung einiger Grundzahlen aus den verschiedenen Kliniken Deutschlands.

v. Olshausen (Berlin)	—	239	Kran.F.	26	Todesf.	= 10,9 %
Gusserow (Berlin)	—	124	„	15	„	= 12,1 %
Leopold (Dresden)	—	121	„	15	„	= 12,4 %
Merkel/Credé (Leipzig)	—	100	„	7	„	= 7,0 %
Brettschneider (Leipzig)	—	132	„	10	„	= 7,6 %
Winter (Königsbg.)	1905—22	89	„	5	„	= 5,6 %
dazu noch: (s. o.)						
Bitter (Petersburg)	1872—77	32	„	0	„	= 0 %
Rokitansky jr.	—	52	„	0	„	= 0 %
Kezmarszky (Budapest)	1874—90	46	„	8	„	= 17,4 %
	Zusammen:	935	Kran.F.	86	Todesf.	= 9,2 %

Sehr auffallend ist in dieser obigen Zusammenstellung die Tatsache, daß die mütterliche Mortalität nach Perforation des Kindes zwischen 0 % und 17,4 % schwankt. Diese hohe Streuung der mütterlichen Mortalitätsziffer, kann jedoch durch den Fehler der kleinen Zahl nicht erklärt werden, da die jeweiligen Grundzahlen der Kraniotomiefälle zu groß sind. Desweiteren ist die Perforation des lebenden Kindes nicht nur ein Verfahren, bei dem die Mutter

im allgemeinen unverletzt bleibt, sondern die verhältnismäßig einfache Technik dieser Methode stellt weder übermäßige Ansprüche an das operative Können, noch an eine sorgfältige Asepsis. Gerade daraus aber muß geschlossen werden, daß die Ursache der großen Streuung der mütterlichen Mortalitätsziffer nach der Perforation auch nicht in einer wesentlichen Verschiedenheit der Beherrschung des operativen Verfahrens liegen kann. Da aber die Verschiedenheit der mütterlichen Mortalitätszahlen nicht durch den Fehler der kleinen Zahl, auch nicht durch eine verschiedene Beherrschung der operativen Technik ausreichend erklärt werden kann, kann die Ursache nur in der Verschiedenheit des Krankengutes selbst gesucht werden. Der letzte Grund muß also in der verschiedenen Schwere der Fälle zu suchen sein, bei denen an den verschiedenen Kliniken jeweils die Perforationen des Kindes durchgeführt wurden. Wenn demnach an einigen Kliniken die mütterliche Mortalität nach der Perforation des Kindes 0 % beträgt, so konnte eben an diesen Kliniken, durch die Perforation mit nachfolgender Beendung der Geburt, das gefährdete Leben der Mutter gerettet werden. Wenn dagegen aus anderen Kliniken bei gleichem Verfahren ganz erheblich höhere mütterliche Mortalitätszahlen gemeldet werden, so muß daraus geschlossen werden, daß an diesen Kliniken trotz Perforation des Kindes mit nachfolgender Beendung der Geburt, das Leben der Mutter nicht mehr gerettet werden konnte, weil sich wahrscheinlich die Mutter schon in einem viel zu desolaten Zustand befand. Da aber die Mutter im allgemeinen erst durch die Geburt im Laufe der Zeit durch fortschreitende Verschlechterung ihres Gesundheitszustandes in einen desolaten Gesundheitszustand hineingeraten ist, muß angenommen werden, daß man in so schwierigen Fällen durch eine frühzeitigere Perforation des Kindes mit anschließender Beendung der Geburt, die Frau noch bei höheren biologischen Kräften angetroffen hätte und daß trotz aller Schädigung, die Mutter durch ein früheres Eingreifen hätte vielleicht noch gerettet werden können. Ich möchte deshalb annehmen, daß die große Streuung der mütterlichen Mortalitätszahlen bei der Perforation des Kindes auch mit dadurch verursacht zu sein scheint, daß die Indikation zur Perforation des Kindes an den einen Kliniken rechtzeitig, an den anderen jedoch schon zu spät gestellt und deshalb auch so schlechte Ergebnisse für die mütterliche Mortalität nach Perforation erzielt wurden.

Aus der vorstehenden Tabelle ergibt sich eine mittlere ungereinigte Mortalitätsziffer der Mütter nach der Perforation des Kindes von 9,2 %, also aufgerundet etwa 10 %. Wenn somit eine

ungereinigte Mortalität der Mütter nach überstandener Perforation des Kindes von etwa 10 % zugrunde gelegt wird, so entspricht diese Zahl auf Grund des umfangreichen, darin verwerteten Materials sicher am meisten der Wirklichkeit. Da aber die Perforation des Kindes im Allgemeinen die Mutter selbst unversehrt läßt oder höchstens nur gering und oberflächlich verletzt, kann eine Mortalität von etwa 10 % der Mütter, niemals durch die Perforation des Kindes an sich verursacht sein. So ist nach einer Aufstellung von Brettschneider/Leipzig die gereinigte mütterliche Mortalität nach Perforation des Kindes gleich 0 %. (Lit. 4. Band III/1. S. 295.) Nach Brettschneider starben von 132 Wöchnerinnen nach überstandener Perforation des Kindes 10 Frauen gleich 7,6 %; das entspricht annähernd dem Durchschnittswert der ungereinigten Mortalitätsziffer der Mütter nach Perforation. Brettschneider zeigt nun, daß bei den 10 verstorbenen Wöchnerinnen die Todesursache nicht die Perforation selbst war, sondern die Krankheit, die die Indikation zur Perforation des Kindes gab. Von den 10 Wöchnerinnen starben 7 an Eklampsie. 1 an einer akuten Nephritis, 1 an Uterusruptur und 1 an Puerperalsepsis. Durch die so erfolgte notwendige Reinigung der Grundzahlen, ergeben sich dann auch die gereinigten Ergebnisse der Mortalitätsziffer der Mütter durch Kraniotomie. Im obigen Beispiel ist demnach die gereinigte Mortalität 0 %, während die ungereinigten Mortalitätswerte mit 7,5 % ein völlig falsches Bild über die Schwere des Eingriffs einer Perforation des Kindes entwerfen würde. Nach ähnlichen Grundsätzen wurden nun auch an anderen Kliniken die Mortalitätszahlen der Wöchnerinnen nach überstandener Perforation des Kindes gereinigt, d. h. es wurden alle die Todesfälle abgezogen, die mit der Perforation des Kindes sicher nichts zu tun haben. Dabei sind unklare Fälle lieber der Perforation zugerechnet, um ja keiner Täuschung zu unterliegen. Georg Winter verlor in der Zeit von 1905 bis 1922 unter 89 kraniotomierten, 5 Frauen. Vier dieser Frauen starben je eine an Eklampsie, an Vitium cordis, an Uterusruptur und an den Folgen eines infizierten Myoms. Die gereinigte Mortalität beläuft sich demnach auf 1,2 %. (Lit. 6./Band VIII/2. S. 320.) Eine weitere Zahlenreihe über die gereinigten Mortalitätsziffern der Mütter nach vorangehender Perforation wurde aus dem Handbuch von F. von Winckel (Lit. 4./Band III/1. S. 295) im Folgenden zusammengestellt:

Leopold (Dresden)	1887—92	von	109	Frauen	starb.	ger.	3 = 2,8	%
Kezmarszky (Budapest)	1874—90	„	39	„	„	„	1 = 2,6	%
Berlin Univ.-Klinik	1876—87	„	220	„	„	„	7 = 3,2	%
v. Olshausen (Halle)	1877—83	„	34	„	„	„	1 = 2,9	%
dazu die schon genannten:								
Bidder (Petersburg)	1872—77	„	32	„	„	„	0 = 0	%
Rokitansky jr.	—	„	52	„	„	„	0 = 0	%
Winter, Georg	1905—22	„	85	„	„	„	1 = 1,2	%
Brettschneider (Leipzig)	—	„	122	„	„	„	0 = 0	%
ergibt zusammen:		von	693	Frauen	starb.	ger.	13 = 1,87	%

Aus diesem umfangreichen Material ergeben sich zur Berechnung der gereinigten Mortalitätsziffern der Mütter nach überstandener Perforation des Kindes die obigen Zahlen. Es starben von 693 Wöchnerinnen also im höchsten Fall 13 Frauen = 1,87 % wenigstens zum Teil, mit an den Folgen der Perforation des Kindes. In der mir zur Verfügung stehenden Literatur konnte ich keinen einzigen Fall feststellen, bei dem der Tod der Mutter einwandfrei als die ausschließliche Folge der Perforation des Kindes könnte angesprochen werden. Daher darf die gereinigte Mortalitätszahl der durch Perforation des Kindes verstorbenen Wöchnerinnen wohl auch mit der Zahl von 1,87 % als immer noch viel zu hoch angesehen werden. Dieser Wert ist aber trotzdem für die Vergleiche mit Konkurrenzverfahren der Kraniotomie des lebenden Kindes wertvoll.

II. Mütterliche Sterblichkeit der Konkurrenzverfahren.

Mit dem weiteren Ausbau der Semmelweis'schen Erkenntnis und dem Beginn der aseptischen Aera wurden die Operationsergebnisse bei stetig abnehmenden Mortalitätsziffern fortschreitend besser. Die ärztlichen Leistungen in der Geburtshilfe zeigten durch die Asepsis die gleiche Tendenz. Ermutigt durch die Erfolge der so gewonnenen Erkenntnisse, beginnt demzufolge sich innerhalb der Geburtshilfe eine chirurgische Epoche anzubahnen, in der viele der schwebenden Aufgaben und Schwierigkeiten versuchs-

weise operativ in Angriff genommen werden. Ganz besonders wurden demnach auch in der Geburtshilfe alle jene Gebiete angegangen, die mit den hergebrachten Methoden bis dahin keine zufriedenstellenden Ergebnisse zeitigten.

Während nun auf der einen Seite durch eine mehr konservative Haltung der Ziele angestrebt wurden, versuchten die anderen die Schwierigkeiten durch eine mehr chirurgische Aktivität, zu meistern. Es entspricht demnach auch dem Geist dieser Zeit, den unsympatischen Eingriff der Kraniotomie am lebenden Kind durch operative Maßnahmen ersetzen zu wollen. Mehr und mehr werden der Kraniotomie am lebenden Kind als Konkurrenzverfahren der Kaiserschnitt und die Symphyseotomie bezw. Pubotomie gegenübergestellt, ja mit heißem Optimismus als die einzigen Verfahren gepriesen. Schon auf dem Amsterdamer Gynäkologen-Konkreß 1899, stellt Pinard die These auf: „L'embriotomie sur l'enfant vivant a vécu."

Von etwa 1900 ab entwickeln sich demnach zwei Lehrmeinungen. Die einen sehen die Kraniotomie am lebenden Kind als eine immer wieder auftretende Notoperation an und führen sie — wenn nötig — trotz aller psychischen Bedenken aus, weil bei gewissen, oft direkt trostlosen geburtshilflichen Situationen mit der Perforation des lebenden Kindes die günstige Lösung der bestehenden Schwierigkeiten erzielt werden kann. Die anderen aber verdammen die Perforation des lebenden Kindes grundsätzlich und sperren sich ohne jede Einschränkung vor einer solchen „medicina crudalis" ab.

Als „Konkurrenzverfahren" für die Perforation des lebenden Kindes werden von den operativen Entbindungsverfahren besonders die beckenerweiternden Operationen und der Kaiserschnitt empfohlen.

Um aber über beide Auffassungen diskutieren zu können, muß im Folgenden noch über die mütterliche Mortalität der beckenerweiternden Operationen und der Sectio eine Reihe von statistischen Ergebnissen niedergelegt werden, aus denen sich wichtige Schlußfolgerungen ableiten lassen.

1. Die beckenerweiternden Operationen.

Einer der Hauptgegner der Perforation des lebenden Kindes war wohl Pinard; gerade deshalb führe ich seine Zahlen an, die ihn wohl zu dem Ausspruch veranlaßt haben mögen: „L'embriotomie sur l'enfant vivant a vécu". Pinard empfiehlt an Stelle der Perforation des lebenden Kindes vor allem die Symphyseotomie.

Unter den von 1892—1897 anfallenden 81 „Kraniotomiefällen", die Pinard in seiner Klinik anstelle der Kraniotomie symphyseotomierte, starben 9 Frauen = 11,5 %. Geheilt entlassen wurden 72 Frauen. Einer weiteren Pinard'schen Angabe zufolge, starben von 86 symphyseotomierten Frauen 10, was einem Prozentwert von 11,6 = entspricht. (Lit. 1./S. 130.) Eine dritte Angabe von ihm zeigt 12 Todesfälle auf 100 Symphyseotomien, also 12 % mütterliche Mortalität. (Lit. 15./Jahrg. 1904/S. 1673.) Nach Pinard fallen demnach

auf	81	Symphyseotomien	9	Todesfälle	= 11,5 %
„	86	„	10	„	= 11,6 %
„	100	„	12	„	= 12 %
auf	267	Symphyseotomien	31	Todesfälle	= 11,6 %

Man muß wohl annehmen, daß Pinard die Symphyseotomie meisterhaft beherrschte und dennoch mit einer mütterlichen Mortalität von rund 12 % rechnen mußte.

Nach Zweifel wird eine mütterliche Mortalität nach überstandener Symphyseotomie von 7 % angegeben. (Lit. 15./Jahrg. 1904/S. 1674.) Aus einem Referat, das von Döderlein am Dresdener Gynäkologenkongreß 1907 gehalten wurde ist unter anderem zu entnehmen, daß bei 77 offenen Hebosteotomien die mütterliche Sterblichkeit 10,4 % beträgt. Ebenda wird angegeben, daß bei 217 subkutanen Hebosteotomien eine mütterliche Mortalität von 4,1 % errechnet wurde. Döderlein bemerkt dazu, daß unter diesem Krankenmaterial 24 Kreissende schon vor der Operation infiziert waren und daß von diesen allein 3 Frauen gestorben sind. Das aber bedeutet, daß unter den bereits infizierten Frauen die reine mütterliche Mortalität durch die Symphyseotomie sich auf 12,5 % beläuft. (Lit. 18./Jahrg. 1908/S. 775.) W. Stöckel meldet aus seiner Kieler Klinik für die Zeit von 1910—1917 48 Hebosteotomien mit 2 Todesfällen. Das entspricht einer mütterlichen Mortalität von 4,2 %. (Lit. 7./Band 109/Jahrg. 1918/S. 27.) E. Greßler berichtet in ihrer Inauguraldissertation, Würzburg 1938, für die Zeit von 1923—1938 auf 887 „Beckenspaltungen" eine mütterliche Mortalität von 1,8 %. (Lit. 19./S./ 35.) Übersicht der mütterlichen Mortalität nach beckenerweiternden Operationen.

Pinard	(1900)	auf 267	Beckenspaltg.	31	Todesfälle	=	11,6 %
Zweifel	(1904)					=	7 %
Döderlein	(1907)	„ 77	„	8	„	=	10,4 %
„	(1907)	„ 217	„	9	„	=	4,1 %
„	(1907)					=	12,5 %
Stöckel	(1918)	„ 48	„	2	„	=	4,2 %
Greßler	(1938)	„ 887	„	15	„	=	1,8 %
zusammen		auf 1496	Beckenspaltg.	65	Todesfälle	=	4,4 %

Aus dieser Übersicht errechnet sich für die Beckenspaltungen eine durchschnittliche mütterliche Mortalität von 4,4 %. Die obige Übersicht zeigt eine Streuung der mütterlichen Mortalität zwischen 1,8 % und 12,5 %. Diese sinnfältige Differenz muß deshalb besprochen werden, weil sonst leicht falsche Schlüsse daraus abgeleitet werden können. Es ist nämlich auffallend, daß sich die Grundzahlen aus denen der geringste Prozentsatz der mütterlichen Mortalität errechnet wurde, aus einem Krankengut stammt, das nach 1923 anfällt, während die übrigen Angaben auf eine Zeit von vor 1918 zurückgreifen. Aus der obigen Tabelle fasse ich das Krankengut vor 1918 und das Krankengut nach 1923 in Folgendem nochmals zusammen.

Vor	1918	auf 609	Symphyseotomie	50	Todesfälle	= 8,2 %
Nach	1923	auf 897	Symphyseotomie	15	Todesfälle	= 1,8 %

Eine Erklärung aber, die annehmen würde, daß in diesen inmitte-liegenden 5 Jahren die chirurgische Technik sich so verbessert haben würde, daß die mütterliche Mortalität nach Symphyseotomie von 8,2 % auf 1,8 % gedrückt werden konnte, muß schon allein deshalb abgelehnt werden, weil die Beckenspaltungen verhältnismäßig einfache Operationen sind, die Pinard sicherlich schon ebensogut beherrschte, wie die heutigen Operateure. Die auffallende Streuung muß demnach durch die Verschiedenheit des Krankengutes selbst verursacht sein. Daraus aber muß der Schluß abgeleitet werden, daß heute nur deshalb eine mütterliche Mortalität von 1,8 % erzielt wird, weil die Beckenspaltungen an reinerem Krankengut ausgeführt werden. Pinard dagegen machte seine Symphyseotomien ausschließlich bei schweren Fällen an Stelle der Perforation des Kindes. Diese Deduktion wird durch die folgenden Tatsachen soviel wie bewiesen. Döderlein meldet auf 217 subkutane Symphyseotomien 9 Todesfälle = 4,1 %. Gleichzeitig gibt er an, daß von diesen Kreissenden 24 = 11 % schon vor der Operation infiziert waren, und daß allein von diesen infizierten Wöchnerinnen 3 = 12,5 % starben (s. o.). Das aber ist

etwa die gleiche mütterliche Mortalität, die auch Pinard für die Symphyseotomien seines Krankengutes angibt. Rechnen wir weiter so zeigt sich, daß von 193 fieberfreien Frauen 6 = 3,1 % starben. Das günstige Ergebnis der mittleren mütterlichen Mortalität von 4,1 % bei Döderlein liegt darum im bis zu 90 % vor der Operation fieberfreien, also reinem Krankengut. Die gleichen Gedankengänge gelten auch für die aus der Greßler'schen Arbeit gemeldeten Ergebnisse der mütterlichen Mortalität nach Beckenspaltungen. Wenn demnach dort auf 887 Fälle nach Beckenspaltung 16 Mütter = 1,8 % starben, so muß das Ausgangsmaterial noch reiner gewesen sein als bei der Döderlein'schen Statistik. Diese Schlußfolgerung erweist sich als richtig, als in der gleichen Arbeit angegeben wird (Lit. 19./S. 21), daß von 741 Fällen nur 71 = 9,5 % erst im Wochenbett Fieber zeigten. Dabei ist aus der Arbeit und der zugrunde liegenden Literatur nicht zu ersehen, ob das Fieber vor oder nach, d. h. durch die Symphyseotomie entstanden ist. Aus dieser Angabe aber, daß von 741 Symphyseotomiefällen lediglich 9,5 % der Frauen als Komplikation im Wochenbett Fieber zeigen, muß man rückschließend zu der Erkenntnis kommen, daß es sich hier um ausgesprochene leichte Symphyseotomiefälle handeln muß. Da mit Sicherheit anzunehmen ist, daß eine Anzahl von fieberfreien Frauen erst durch die Symphyseotomie ihr Fieber bekamen, muß weiterhin gefolgert werden, daß die Anzahl Frauen, die mit Fieber symphyseotomiert wurden, erheblich geringer ist und unter 9,5 % liegen muß. Also wiederum ein Beweis dafür, daß die Symphyseotomie nach der obigen Angabe bei ausgesprochen leichten bezw. über 90 % fieberfreien, also reinen Fällen durchgeführt wurde.

Die größere Reinheit des Ausgangskrankengutes aber liegt wiederum darin begründet, daß die beckenspaltenden Operationen ihr Hauptindikationsgebiet heute beim engen Becken 1. und 2. Grades hat und daß die Beckenspaltungen als Therapie beim engen Becken nicht erst dann gemacht werden, wenn durch eine lange Geburtsdauer die Kreissende bereits Fieber hat.

Wenn ich demnach die Ergebnisse der mütterlichen Mortalität der beckenspaltenden Operationen mit den Ergebnissen der mütterlichen Mortalität nach Perforation des Kindes vergleichen will, so kann ich ja jeweils nur die mütterlichen Mortalitätszahlen miteinander vergleichen, die bei etwa gleichschweren Fällen des Ausgangsmaterials bei den verschiedenen Verfahren erzielt wurden. Da es sich aber bei der Perforation des lebenden Kindes immer um schwerste Fälle handelt, können zum Vergleich mit der Symphyseotomie die Durchschnittswerte der mütterlichen Mortali-

tät von 4,4 % als zu niedrig nicht gebraucht werden. Nach den obigen Darlegungen muß für die schweren Fälle der Symphyseotomie eine mütterliche Mortalität von etwa 12 % angenommen werden. Wenn wir deshalb den Mittelwert von 8 % für die mütterliche Mortalität nach Symphyseotomie annehmen, so stellt dieser Wert weder ein Extrem nach der einen oder anderen Seite dar, und soll darum in allen weiteren Ableitungen den Vergleichen zu Grunde gelegt werden. Damit aber konnte gezeigt werden, daß die mittlere mütterliche Mortalität zwischen 4,4 bis 12,5 % erheblich höher liegt, als die reine mütterliche Mortalität bei der Perforation, die oben mit 0 % bis 1,87 % errechnet wurde. Dieses Ergebnis war ja auch zu erwarten, weil die Symphyseotomie an sich für die Mutter einen viel schwereren und tieferen Eingriff darstellt als die Kraniotomie des Kindes.

2. Der Kaiserschnitt.

Für den Kaiserschnitt als „Konkurrenzverfahren" der Perforation des lebenden Kindes werden die Verhältnisse nicht viel anders sein können. Ist doch der Kaiserschnitt eine noch viel eingreifendere Operation, sodaß schon deshalb mit einer weit höheren mütterlichen Mortalität zu rechnen ist, als ja die reine Mortalität der Perforation am lebenden Kind darstellt. So berichtet Krurig aus der Bonner Klinik für die Zeit von 1912—1928, daß von 414 durch Kaiserschnitt entbundenen Frauen 41 Mütter starben, was einer Mortalität der Mütter von 9,9 % entspricht. Krurig teilt dann seine Fälle in „reine" und „unreine". Zu den „reinen" Fällen rechnet er alle jene Kaiserschnitte, die unter etwa idealen Verhältnissen sauber in der Klinik operiert werden konnten. Die mütterliche Mortalität beläuft sich bei diesen „reinen" Kaiserschnitten auf etwa 3,1 %; von den 238 „unreinen" Fällen aber starben 14,29 %. (Lit. 14.) Die „unreinsten" dieser „unreinen Fälle", wenn ich mich so ausdrücken darf, wären aber erst jene, bei denen als Notlösung zur Perforation des lebenden Kindes gegriffen werden müßte. Die in solchen Fällen zu erwartenden Mortalitätszahlen der Mütter lägen sicher noch bedeutend höher als 14 % und stehen damit erheblich über der Mortalitätszahl der Mütter nach Perforation des Kindes.

E. v. Ammon gibt 1930 in einer Arbeit über „Statistisches zur Kaiserschnittfrage aus den Jahren 1915—1928" an Hand einer umfangreichen Zusammenstellung die Ergebnisse über die Kaiserschnitte aus vielen Ländern wieder. Daraus wurden die folgenden

mütterlichen Mortalitätszahlen nach Sektio entnommen. Die mütterliche Gesamtmortalität beläuft sich auf 5,92 %. (Lit. 7./1930/S. 69.) Die mütterliche Mortalität nach abdominalen Kaiserschnitt beträgt 5,76 %. (Lit. 7./1930/S. 88.) In einer weiteren Übersicht teilt v. Ammon die zur Operation gelangenden Frauen in „reine", „verdächtige" und „unreine Fälle". Dabei zeigt sich daß die mütterliche Mortalität nach Sektio sich bei den reinen Fällen auf 2,8 %, bei den verdächtigen Fällen auf 6,15 % und bei den unreinen Fällen auf 9 % beläuft. (Lit. 7./1930/S. 91.) „Summarischer drückt sich Montgomery aus; nach ihm zeigt die frühzeitig ausgeführte Sektio eine Mortalität von 2 bis 3 %, die zu spät ausgeführte von 20 bis 30 %." (Lit. 7./1930/S. 93.)

Übersicht über die mütterliche Mortalität nach Kaiserschnitt

1. bei reinen Fällen		
nach Krurig, Bonn	(1912—1928)	3,1 %
nach v. Ammon, Weltlit.	(1915—1928)	2,8 %
nach Montgomery	(1927)	2—3 %
2. bei verdächtigen Fällen		
nach v. Ammon, Weltlit.	(1915—1928)	6,15 %
3. bei unreinen Fällen		
nach Krurig, Bonn	(1912—1928)	14,29 %
nach v. Ammon, Weltlit.	(1915—1928)	9 %
nach Montgomery	(1927)	20—30 %

Diese obige Gegenüberstellung zeigt mit beredter Deutlichkeit, daß die Erqebnisse des Kaiserschnittes im ganz hohen Maße von dem Gesundheitszustand abhängig sind, in dem die Kreissende operiert wird. Während bei den reinen Fällen die mütterliche Mortalität zwischen 2 und 3 % schwankt, so schwankt sie bei den unreinen Fällen zwischen etwa 10 und 30 %. Diese hohen Mortalitätszahlen der Mütter bei den unreinen Fällen der Kaiserschnitte müßten aber eigentlich dem Geburtshelfer verbieten, in schweren Fällen den Kaiserschnitt überhaupt noch zu wagen. Eine mütterliche Mortalität von mindestens 10 % ist nach unserer Auffassung zu viel und es dürfte mit einem so hohen Preise nicht das Leben des Kindes erkauft werden.

Es konnte also gezeigt werden, daß die mütterliche Mortalität bei gleichwertigen Fällen des Kaiserchnittes mit 9 % bis 30 % erheblich höher liegt, als die reine mütterliche Mortalität bei der Perforation, die oben mit 0 % bis 1,87 % errechnet wurde. Dieses

Ergebnis war ja auch zu erwarten, weil ja der Kaiserschnitt an sich für die Mutter einen viel schwereren und tieferen Eingriff darstellt als die Kraniotomie des Kindes.

III. Kritische Besprechung.

Wenn ich die bisher gemachten Feststellungen kurz zusammenfasse, so ergibt sich:

1. Die Häufigkeit der Perforation überhaupt beläuft sich:
   a) bei Landesstatistiken auf etwa . . . . 0,056 %
   b) in den Kliniken auf etwa . . . . 0,3 % bis 2 %
2. Die Häufigkeit der Perforation des lebenden Kindes beläuft sich bei den Perforationen überhaupt auf etwa . . 20 % bis 50 %
3. Die mütterliche Mortalität nach Perforation beträgt:
   a) ungereinigt etwa . . . . . 10 %
   b) gereinigt etwa . . . . . 0 % bis 1,87 %
4. Die mütterliche Mortalität beläuft sich bei der Symphyseotomie:
   a) nach Pinard bei Kraniotomiefällen auf . . 12 %
   b) nach Döderlein auf bis zu . . . . . 12,5 %
   c) nach einem Durchschnittswert auf . . . . 4.4 %
   d) wir nehmen darum den Mittelwert von . . 8 %
5. Die mütterliche Mortalität der Sektio beläuft sich:
   a) gereinigt auf etwa . . . . . 2 % bis 3 %
   b) ungereinigt auf . . . . . 10 % bis 30 %

Bei dieser Gegenüberstellung wurde absichtlich auf die Besprechung der kindlichen Sterblichkeit verzichtet, weil ja beim Verfahren der Kraniotomie überhaupt keine lebenden Kinder erzielt werden können. Es können vielmehr nur die Ergebnisse verglichen werden, die unter den jeweils obwaltenden Umständen für die Mütter erzielt werden konnten.

Ehe ich mit der Besprechung und kritischen Auswertung des bis jetzt erarbeiteten Materials beginne, will ich noch kurz jene Gedankengänge streifen, die die Perforation des lebenden Kindes ablehnen und die Symphyseotomie bezw. den Kaiserschnitt dafür als Konkurrenzverfahren angeben. So schreibt u. a. J. Veit: „Die Symphyseotomie ist eine an sich ebenso lebenssichere Operation wie die Perforation." (Lit. 15./Jahrg. 1904/S. 1674.) Diese Behauptung von J. Veit ist nach unseren Zahlenergebnissen nicht richtig. Die reine mütterliche Mortalität bei der Perforation beläuft sich auf 0 % bis 1,87 %, während die mütterliche Mortalität nach Sym-

physeotomie sich um den Mittelwert von 8 % bewegt. Damit aber ist die Perforation des Kindes ein für die Mutter viel lebenssicherer Eingriff als die Symphyseotomie. J. Veit schreibt weiter: „Ich komme aber damit zum Schluß, daß an sich weder der Kaiserschnitt noch die Symphyseotomie eine Mortalität hat, ebensowenig, wie die Perforation, daß aber tatsächlich bei sicher vermeidbaren oder sicher zu umgehenden Zufälligkeiten der Tod dieser Operation folgt, und zwar in etwa gleicher Häufigkeit allen dreien." „Ich fasse also zusammen, daß weder aus der Statistik, noch aus der Erwägung der Indikationen die Perforation des lebenden Kindes noch Existenzberechtigung hat, vorausgesetzt, daß man alle voraussichtlich einigermaßen schwierigen geburtshilflichen Operationen in geeigneten Krankenhäusern vornimmt." (Lit. 15./Jahrg. 1904/S. 1674/75.) Auch dieser Schluß ist nach den obigen Zahlenergebnissen nicht richtig. Die mütterliche Mortalität des Kaiserschnittes beläuft sich auf 10 % bis 30 % bei gleichschweren und deshalb überhaupt vergleichbarem Krankengut. Es muß deshalb festgestellt werden, daß bei gleich schwerem Krankengut als Ausgangsmaterial die Perforation des Kindes eine reine mütterliche Mortalität von 0 % bis 1,87 % aufweist, daß die mütterliche Mortalität bei den Beckenspaltungen einen Mittelwert von mindest 8 % hat und daß für den Kaiserschnitt eine mütterliche Mortalität von 10 % bis 30 % angegeben wird.

Wie aber nach allen Überlegungen zu erwarten war, werden durch einen für die Mutter so harmlosen Eingriff wie es die Perforation des lebenden Kindes darstellt, auch die gesundheitlich schwerst geschädigten Kreissenden kaum durch die Kraniotomie selbst so angegriffen, daß man in der Perforation des Kindes eine Todesursache erblicken könnte, die man ernsthaft dafür verantwortlich machen kann, daß die Mütter an der Perforation bezw. an ihren direkten Folgen selbst gestorben sind. Wenn demnach auch eine reine Durchschnittsmortalität von nur 1,87 % für die Mütter nach überstandener Perforation des lebenden Kindes angenommen wird, so ist es doch wohl richtig, diesen Prozentwert nicht in dem Sinne zu verwenden, daß man sagt, die reine Mortalität der Mütter durch die Perforation des lebenden Kindes ist 1,87 %, sondern daß man vielmehr sagt, trotz der Perforation des lebenden Kindes sind gereinigt immer noch 1,87 vom Hundert der Mütter gestorben. Inwieweit aber in solchen Fällen die Perforation zu spät erfolgte und demnach für die Mutter überhaupt keine Rettung mehr bedeuten konnte, ist aus dem vorliegenden Material der Literatur nachträglich nicht mehr festzustellen. Demgegenüber steht aber die

Tatsache fest, daß einige Kliniken eine Mortalität der Mütter von 0 % nach überstandener Perforation des Kindes erreichten. Im einzelnen ist:

bei Brettschneider/Leipzig	—	auf	122	Perforationen
bei Bidder/Petersburg	1872—1877	„	32	„
bei Rokitansky jr.	—	„	52	„
bei Siegfried/Würzburg	1924—1936	„	14	„
	zusammen	auf	220	Perforationen

des Kindes keine Mutter gestorben. Auch Winter meldet auf 85 Kraniotomien nur 1 Todesfall der Mutter (s. o.). Wenn man deshalb annimmt, daß bei rechtzeitig und kunstgerecht ausgeführter Perforation des lebenden Kindes die Mortalität der Mutter etwa bei 0 %, höchstens aber bei 1,87 % liegt, so ist diese Annahme sicher berechtigt; denn, wenn nun wirklich einmal die Mutter nach überstandener Perforation des lebenden Kindes stirbt, kann die Perforation niemals allein oder gar ausschließlich die Todesursache sein, denn, wenn sich ja nicht die Mutter in einem höchst bedrohten Gesundheitszustand befunden hätte, wäre ja überhaupt nicht perforiert worden. Damit aber ist gezeigt, daß man eigentlich einem Verfahren niemals eine Mortalität ohne weiteres zuschreiben kann, wenn das Verfahren ja nur zu dem Zweck geübt wurde, um den sonst wohl sicheren Tod der Mutter abzuwenden.

Vom Standpunkt der Mutter aus ist darum die Perforation des lebenden Kindes, das Verfahren das unter gleichen Bedingungen ganz erheblich bessere Ergebnisse zeitigt, als die noch immer als Idealkonkurrenz genannte Symphyseotomie mit einer mütterlichen Mortalität von bis zu 12,5 % und der Sectio mit einer mütterlichen Mortalität von mindest 10 % bis 30 %. Dieser Zahlenvergleich aber erlaubt, die Symphyseotomie und den Kaiserschnitt als Konkurrenzverfahren der Perforation des lebenden Kindes abzulehnen.

B) Eigene Erfahrungen.

Um den Wert, die Berechtigung, ja die Notwendigkeit der Perforation noch sinnfälliger zu machen, will ich im Folgenden diejenigen Geburtsgeschichten im Auszug vorlegen, bei denen an der Würzburger Universitäts-Frauenklinik in der Zeit von 1924 bis 1936 die Perforation des lebenden Kindes ausgeführt werden mußte.

I. Kasuistik.

Die Perforation des lebenden Kindes kann aus den verschiedensten Gründen notwendig werden. Die folgenden Krankengeschichtsauszüge wurden in der Weise geordnet, daß zuerst jene Geburtsberichte aufgeführt werden, bei denen die Perforation des lebenden Kindes aus kindlicher Indikation erfolgte, dann jene bei denen aus mütterlicher Indikation das lebende Kind perforiert werden mußte und am Schluß folgen die Geburtsprotokolle, bei denen aus mütterlicher und kindlicher Indikation die Geburt durch die Perforation des lebenden Kindes beendet werden mußte.

1. Aus kindlicher Indikation.

Fall 1.

Geb.-Ber. 1928/359. H. K.

Vorgeschichte: 42 Jahre, II para, I. Partus Zange.

Beckenmaße: D. spin. 25 cm, D. crist. 28,5 cm, D. troch. 32 cm, Conj. ext. 20 cm.

Geburtsbericht: Außerhalb der Klinik unregelmäßige Wehen seit 6 Tagen; Wehenmittel; Stillstand der Geburt; Abgang von mekoniumhaltigem Fruchtwasser nach vaginaler Untersuchung; Hydrocephalus vaginal in der Klinik diagnostiziert, Temp. der Mutter rect. 37,4 °, Kindliche Herztöne o. B., Perforation des Kindes mit Blot'schem Dolch. Abgang von 1850 gr Flüssigkeit; anschließend Spontanausstoßung. Mutter unverletzt, Narkose N_2O, Blutverlust 650 gr. Weibl. Kind, 3500 gr.

Wochenbett: o. B. Entlassung am 9. Tag bei gutem Allgemeinbefinden.

Fall 2.

Geb.-Ber. 1929/330. H. M.

Vorgeschichte: 31 Jahre. III para; 2 Kinder spontan lebend.

Beckenmaße: D. spin. 26 cm; D. crist. 29 cm; D. troch. 31,5 cm; Conj, ext. 19 cm.

Geburtsbericht: Nach dem Röntgenbild Hydrocephalus, Puls 88. Temp. rect. 37,4 °. Punktion mit einem Troicart bei handtellergroßem Muttermund. Bei der Punktion des Schädels entleeren sich 1800 ccm Flüssigkeit. Ob bei der Perforation das Kind noch gelebt hat ist nicht angegeben. Da aber etwa eine Stunde vorher die Herztöne noch gut waren, wurde in diesem Fall

mit größter Wahrscheinlichkeit ein lebendes Kind perforiert. Nach Anbringung eines Zuges erfolgt nach 42 Min. die Geburt. Die Placenta folgt nach weiteren 5 Min. Mutter unverletzt, Blutverlust 150 gr, Paracervikal- und Pudendusanästhesie. Männl. Kind, 3500 gr. Hydrocephalus, Myelo-Meningocele, Spina bifida.

Wochenbett: o. B., Entlassung am 8. Tage.

Fall 3.

Geb.-Ber. 1934/385. H. Ch.

Vorgeschichte: 21 Jahre; I para.

Beckenmaße: D. spin. 25,5 cm; D. crist. 29 cm; D. troch. 31 cm; Conj. ext. 20 cm.

Geburtsbericht: Aufnahme 2½ Monate ante terminum; vorzeitiger Blasensprung; Muttermund handtellergroß; Leibesumfang 103 cm; im Röntgenbild Hydrocephalus; keine Wehen. Temp. der Mutter rect. 37,3 °, Puls 72, Herztöne o. B. Perforation des lebenden Kindes bei fest über dem Beckeneingang stehendem Kopf, Abgang von reichlichen Liquormengen, Ausspülung des Schädels, Anlegung der Kopfschwartenzange, Belastung zunächst mit 550 gr; dann 880 gr; auftreten leichter Wehen; Weiterbelastung auf 1810 gr; dann auf 2100 gr. Da die Geburt keinen Fortgang nimmt und seit dem Blasensprung 29 Stunden vergangen sind, wird die Basiothrypsie beschlossen. Der Muttermund ist fast völlig erweitert, die Cervix fast völlig verstrichen. Nochmaliges Ausspülen der Schädelhöhle; es entleeren sich weitere reichliche Gehirnmassen. Es gelingt nicht das Mittelstück des dreiteiligen Basiothryptors nach Gauß in das foramen magnum einzuführen. Auch der Versuch das Mittelstück des nach Auvard-Zweifel'schen Kranioklasten einzuführen, scheitert. Es wird daher der zweiteilige Basiothryptor nach Gauß ohne Mittelstück angelegt, möglich hoch, um die Schädelbasis zu fassen. Unter vorsichtigem Zug erscheint der Kopf in der Vulva. Die Schädelbasis ist nicht mit gefaßt; doch ist der Halt des Instrumentes gut. Anlegen einer Kopfschwartenzange zwischen den beiden Armen des Basiothryptors, um ein Abgleiten zu verhüten. Rechtsseitige Kleidotomie. Extraktion. Blutung bei liegender Placenta. Manuelle Placentarlösung. Anlegen eines Aortenkompressoriums, Uterusmassage, Blutverlust 1780 gr. Kleiner Cervixriß. Tropfeinlauf. Frau erholt sich rasch wieder. Narkose: Evipan-Aether. Männl. Kind, 4000 gr; 57 cm lang.

Wochenbett: Temperaturerhöhung bis zum 8. Tag; dann fieberfrei; am 19. Tag gesund entlassen.

2. Aus mütterlicher Indikation.

Fall 4.

Geb.-Ber. 1925/203. M. K.

Vorgeschichte: 20 Jahre; I para.

Beckenmaße: D. spin. 25,5 cm; D. crist. 26,7 cm; D. troch. 31 cm; Conj. vera 8,1 cm. Plattrachitisches Becken.

Geburtsbericht: Da die Frau in den letzten 6 Stunden außerhalb der Klinik etwa 8 mal vaginal untersucht wurde und die Temperatur leicht erhöht ist, wird von einer Sektio Abstand genommen. Temp. 37,6 °; Puls 108. Der kindliche Kopf mit sehr großer Geburtsgeschwulst steht beweglich über dem Beckeneingang. Herztöne o. B. Perforation des lebenden Kindes mit dem Blot'schen Dolch, Ausspülen des Gehirns. Bei fünfmarkstückgroßem Muttermund anlegen des Braun'schen Kranioklasten; daran Anbringung eines Zuges mit 100 gr Gewicht. Als der Kopf in der Vulva sichtbar wird abnehmen des Instrumentes und entwickeln des Kindes durch Eingehen mit dem Finger in die Perforationsöffnung, Extraktion. Narkose: Narcylen. Blutverlust 300 gr. Weibl. Kind, 3200 gr.

Wochenbett: o. B. Entlassung am 8. Tag.

Fall 5.

Geb.-Ber. 1927/207. D. E.

Vorgeschichte: 33 Jahre; II para; 1. Geburt Zange.

Beckenmaße: D. spin. 25,5 cm; D. crist. 28,5 cm; D. troch. 33 cm; Conj. vera 9,6 cm.

Geburtsbericht: Außerhalb der Klinik hoher Zangenversuch. Temp. 38,4 °; Puls 110; Faustgroßes Hämatom an der hinteren Scheidenwand machten die Spontangeburt unmöglich. Zunehmende Gefährdung der Mutter. Kindliche Herztöne o. B.; Perforation des lebenden Kindes mit dem Blot'schen Dolch; Ausspülung des Gehirnes; Anlegung des Auvard-Zweifel'schen Instrumentes und Extraktion, Placenta durch Credé, wegen Blutung Haselhorst'sches Kompressorium, Blutung steht nach seiner Abnahme, Mutter unverletzt, Blutverlust 500 gr, Narkose: Chloräthyl-Aether. Männl. Kind, 3000 gr.

Wochenbett: Frau fiebert ab, Entlassung bei gutem Allgemeinbefinden.

Fall 6.

Geb.-Ber. 1927/366. R. A.

Vorgeschichte: 37 Jahre; VI. para; 5 Spontangeburten.

Beckenmaße: D. sinp. 23 cm; D. crist. 26,5 cm; D. troch. 31 cm; Conj. vera 9,4 cm.

Geburtsbericht: Außerhalb der Klinik Zangenversuch. Temperatur bei der Aufnahme 38,4°, Puls 140. Typische facies abdominalis. Nochmals Wiederholung des Zangenversuches, der mißlingt. Schlechter Allgemeinzustand der Frau. Herztöne o. B. Perforation des lebenden Kindes; Anlegung des Auvard-Zweifelschen Instrumentes und Extraktion. Placenta folgt auf Druck. Es entleeren sich Blutkoagula, Austastung. Keine Uterusruptur. Scheidenriß. Narkose: Aether. Blutverlust 400 gr. Weibl. Kind, 3100 gr.

Wochenbett: Phlebitis links. Verläßt am 24. Tage die Klinik.

Fall 7.

Geb.-Ber. 1929/446. H. M.

Vorgeschichte: 33 Jahre; II para; 1 Spontangeburt.

Beckenmaße: D. spin. 25,5 cm; D. crist. 29,5 cm; D. troch. 33 cm; Conj. vera 7,4 cm; blattes Becken II. bis III. Grades. (Röntgenmessung!)

Geburtsbericht: Einlieferung wegen Geburtsstillstand bei handtellergroßem Muttermund. Blasensprung vor 12 Stunden; Abgang von mekoniumhaltigem, übelriechendem Fruchtwasser. Außerhalb der Klinik mehrmalige vaginale Untersuchung. Temp. 37,5°; Puls 88. Es handelt sich um eine hintere Scheitelbeineinstellung. Bei der äußeren Betrachtung fällt ein schräg verlaufender Kontraktionsring 4 Querfinger über der Symphyse auf. Verdacht auf drohende Uterusruptur. Oedem an den Muttermundslippen. Es muß die Geburt wegen drohender Uterusruptur beendet werden. Herztöne o. B. Perforation des lebenden Kindes mit dem Blot'schen Dolch bei fast völlig erweitertem Muttermund, durch die kleine Fontanelle. Anlegung des Auvard-Zweifel'schen Instrumentes nach vorheriger Ausspülung des Gehirns und langsame Extraktion. Das Instrument hat nur an einem Kopfsegment gefaßt, trotzdem gelang die Entwicklung. Placenta folgt nach 26 Min. Mutter unverletzt. Blutverlust 250 gr. Narkose N_2O-Aether. Männl. Kind, 3700 gr, 62 cm lang.

Wochenbett: o. B. Entlassung am 9. Tag.

Fall 8.

Geb.-Ber. 1929/538. Sch. M.

Vorgeschichte: 24 Jahre; II para; 1. Kind spontan.

Beckenmaße: D. spin. 25 cm; D. crist. 29 cm; D. troch. 31 cm; Conj. vera 8,8 cm.

Geburtsbericht: Vorzeitiger Blasensprung. Temp. 37,2°, Puls 84. In der Klinik auftreten von praeeklamptischen Symptomen. Albumen im Urin. Blutdruck 165/90. Flimmern vor den Augen. Es wird ein Aderlaß gemacht (500 ccm). Nach 8 Stunden ist bei guten Wehen der harte und große Kopf nicht konfiguriert. Die Temperatur steigt auf 38°; der Puls auf 110. Es werden noch Stunden bei stärkster Wehentätigkeit abgewartet. Kein Fortschritt. Herztöne o. B. Da der große harte Kopf für die Zange viel zu wenig konfiguriert ist, wird die Perforation des lebenden Kindes beschlossen. Perforation mit dem Blot'schen Dolch. Ausspülen des Gehirnes. Anlegung von 4 Krallenzangen am perforierten Kopf, daran Anbringung einer Zugvorrichtung. Nach 40 Minuten erfolgt Spontangeburt. Kurz darauf Ausstoßung der Placenta. Kleiner Scheidenriß. Blutverlust 150 gr. Narkose: N_2O. Männl. Kind, 3900 gr, 54 cm lang.

Wochenbett: Nierendiät. Entlassung am 10. Tag bei gutem Allgemeinbefinden.

Fall 9.

Geb.-Ber. 1929/545. R. M.

Vorgeschichte: 26 Jahre; I. para.

Beckenmaße: D. spin. 27 cm; D. crist. 29 cm; D. troch. ?; Conj. vera 7,4 cm. Plattrachitisches Becken II. bis III. Grades.

Geburtsbericht: Vor 4 Tagen Blasensprung. Bei der Aufnahme Temp. 39°, Puls 100. Da der normal große Kopf nicht durch das enge Becken geht, eine Sektio aber wegen Fiebers und des schon vor 4 Tagen erfolgten Blasensprungs nicht möglich ist, wird die Perforation des lebenden Kindes bei handtellergroßem Muttermund beschlossen. Herztöne o. B. Anhacken des Kopfes und leichte Belastung. Nach einer Stunde 55 Min. erfolgt die Spontangeburt des Kindes. Manuelle Lösung der adhärenden Placenta. Dammriß II. Grades. Blutverlust 1230 gr. Narkose: Chloraethyl-Aether. Männl. Kind, 3050 gr.

Wochenbett: Am 4. Tag Temperaturanstieg auf 40°. Meteorismus. Übelriechende Lochien. Am 12. Tag wieder fieberfrei. Am 20. Tag bei gutem Allgemeinbefinden Entlassung.

Fall 10.

Geb.-Ber. 1931/309. S. J.

Vorgeschichte: 25 Jahre; I. para.

Beckenmaße: D. spin. 27 cm; D. crist. 29 cm; D. troch. 33 cm; Conj. vera 5,9 cm.

Geburtsbericht: Die Frau wird wegen engen Beckens eingeliefert. Frühzeitiger Blasensprung. Außerhalb der Klinik in 13 Stunden 4 mal vaginal untersucht. Das Vaginalsekret enthält Strepto- und Staphylokokken. Temp. 37,2 °, Puls 76. Wegen dieses Zustandes wird die Sektio abgelehnt. Abwarten bis der Muttermund handtellergroß ist; dann Perforation des lebenden Kindes, dessen Herztöne schwanken von 140 bis 150. Die Temp. erreichte inzwischen 38 °, Puls 140. Geburtsdauer 45 Stunden. Nach Ausspülung des Gehirns Anlegung des zweiblättrigen Kephalothryptors nach Gauß. Da der kindliche Kopf noch beweglich im Beckeneingang steht, macht das biparietale Anlegen des Instrumentes Schwierigkeiten. Anbringung einer Zugvorrichtung am Instrument und Belastung. Trotz guter Wehen aber kein Fortschritt der Geburt. Es wird bei noch nicht völliger Erweiterung des Muttermundes extrahiert. Der Kopf folgt gut. Die Placenta wird auf leichten Druck hin ausgestoßen. Der Kopf ist gut gefaßt und zerquetscht. Dammriß I. Grades. Blutverlust 100 gr. Narkose N_2O-Aether. Männl. Kind, 3500 gr mit dem Instrument.

Wochenbett: o. B. Entlassung am 11. Tag.

Fall 11.

Geb.-Ber. 1933/63. H. M.

Vorgeschichte: 30 Jahre; I. para.

Beckenmaße: D. spin. 25 cm; D. crist. 28,5 cm; D. troch. 31 cm; Conj. vera 8,9 cm.

Geburtsbericht: Seit 63 Stunden Wehen, außerhalb der Klinik 6 mal vaginal untersucht. Wird vom Arzt wegen nicht Fortschreitens der Geburt eingeliefert. Temperatur 38 °, Puls 112. Bei der Aufnahme Muttermund zweimarkstückgroß. Leitstelle 3 Querfinger über der Interspinallinie. Deutliche Geburtsgeschwulst. Temperatur steigt auf 38,4 °, Puls 124. Gute Wehen. Weiteres Abwarten. Da die Wehen aber schwächer werden, kleine Gaben von Wehemitteln. Darauf hin setzen starke Wehen ein. Frau klagt über Kopfschmerzen. Puls jetzt 132, Temperatur 38,9 °. Die Herztöne liegen zwischen 160 und 172 und sind kräftig. Bei fast vollständig erweitertem Muttermund und bei Gefahr einer drohenden Uterusruptur wurde der Entschluß zum Eingreifen gefaßt. Zunächst Impressionsversuch in Walcher'scher Hängelage. Anschließend vorsichtiger Zangenversuch, der jedoch wegen eines zu starken Mißverhältnisses von Kopf und Becken aufgegeben

werden muß. Angesichts des septischen Zustandes der Mutter wird daher die Perforation des lebenden Kindes beschlossen und mit dem Blot'schen Dolch ausgeführt; Ausspülung des Gehirnes, Anlegung einer Kopfschwartenzange. Gaben von Wehenmitteln. Nach 9 Stunden erfolgt bei einer Belastung der Zugvorrichtung die Geburt. Placenta folgt nach 5 Minuten. Scheidendammriß I. Grades. Blutverlust 370 gr. Narkose: N_2O-Aether. Da der Puls 140, die Temperatur 39° beträgt, wird die Frau auf die sept. Station verlegt. Männl. Kind, 4150 gr, 58 cm lang.

Wochenbett: Patientin fiebert ab, am 11. Tage fieberfrei, am 16. Tage gesund entlassen.

3. Aus kindlicher und mütterlicher Indikation.

Fall 12.

Geb.-Ber. 1926/586. W. A.

Vorgeschichte: 35 Jahre; II para; 1. Geburt Zange.

Beckenmaße: D. spin. 26 cm; D. crist. 28 cm; D. troch. 32 cm; Conj. vera 9,2 cm.

Geburtsbericht: Frau 1923 an Uterusprolaps operiert, dabei Ventrifixation. Vordere und hintere Plastik. Bei der Aufnahme Temperatur 37°, Puls 72; Herztöne 132; eingezogene und adhaerente Laparatomienarbe. Die Geburt geht nicht vorwärts. Die Temperatur steigt auf 39,6°, Puls auf 166, kindliche Herztöne dauernd 180. Geburtsdauer etwa 47 Stunden. Drohende Uterusruptur. Perforation des lebenden Kindes. Anlegung des Instrumentes von Auvard-Zweifel. Extraktion. Mutter unverletzt. Blutverlust 100 gr. Narkose: Aether, Dikodid-Scopolamin Dämmerschlaf.

Wochenbett: Temperaturerhöhung bis zum 14. Tage nach der Geburt. Entlassung gesund nach 20 Tagen.

Fall 13.

Geb.-Ber. 1931/71. L. B.

Vorgeschichte: 26 Jahre; II. gravida; Abort m. III.

Beckenmaße: D. spin. 27,5 cm; D. crist. 30,5 cm; D. troch. 33 cm; Conj. vera 9,3 cm.

Geburtsbericht: Vorzeitiger Blasensprung; angeblich vor 10 Tagen. Nur in der Zwischenzeit vorübergehend leichte Wehen. Mehrmals vaginal außerhalb der Klinik untersucht. Bei der Aufnahme Temperatur 36,7°, Puls 84. Der große kindliche Kopf steht über dem Beckeneingang. Linke Schädellage. (Hintere

Scheitelbeineinstellung.) Mekoniumabgang. Muttermund fingerkuppeneingängig. Auf Wehenmittel hin erweitert er sich langsam. Die Wehen sind schwach. Wehenschwäche. Es tritt febris sub partu auf. Temperatur 39,5°, Puls 120. Die Herztöne sind dauernd zwischen 160 und 184. In Anbetracht des septischen Zustandes der Mutter und des schwer geschädigten und gefährdeten Kindes bei sehr langsamen Geburtsfortschritt wird im Interesse der Mutter die Perforation des noch lebenden Kindes bei fünfmarkstückgroßem Muttermund vorgenommen. Ausführung mit Blot'schem Dolch; Ausspülung des Gehirnes; Anhaken des Schädeldaches mit Krallenzangen; Belastung; Gaben von Wehemitteln. Weiterhin nur langsamer Fortschritt der Geburt. Es werden rechts und links vorne, ferner hinten rechts Muttermundinzissionen vorgenommen. Geburt des Kindes mit Abgang von jauchig-stinkendem Mekonium und Gasblasen. Die Placenta folgt nach 20 Minuten. Kleiner Dammriß. Die Muttermundinzissionen bleiben, da es nicht blutet, unberücksichtigt. Blutverlust 200 gr. Narkose: N_2O-Aether. Männl. Kind. 3000 gr.

Wochenbett: Fieber. Frau verläßt am 6. Tag die Klinik. Nach späterer Nachricht ist sie geheilt.

Fall 14.

Geb.-Ber. 1932/315. L. E.

Vorgeschichte: 24 Jahre; I para.

Beckenmaße: D. spin. 23 cm; D. crist. 27 cm; D. troch. 35 cm; Conj. vera 10,6 cm.

Geburtsbericht: Primäre Wehenschwäche; außerhalb mehrmalige vaginale Untersuchung und Zangenversuch bei handtellergroßem Muttermund. Bei der Aufnahme Temperatur 37,9°, Puls 96; Pfeilnaht quer; Muttermund handtellergroß; dicke Kopfgeschwulst einen Querfinger über der Interspinallinie. Verabreichung von Wehenmitteln. Abwarten. Temp. steigt weiter auf 39,5°. Herztöne um 200. Blutiger Urin. Röntgenaufnahme gibt kein Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken. Nochmals Wehenmittel und Abwarten. Weitere Gaben von Wehenmitteln. Nach 2 Stunden Muttermund völlig erweitert. Leitstelle in der Interspinallinie. Die Herztöne steigen wieder auf 200. Temp. 39.5°. Puls 124. Deshalb Zangenversuch am hochstehenden Kopf mit Kiellandzange. Da der Kopf nach 5 Traktionen nicht folgt, Perforation des lebenden Kindes mit dem Blot'schen Dolch. Anlegen des Auvard-Zweifel'schen Instrumentes und schonende Extraktion. Expression der Placenta wegen atonischer Blutung. Blutverlust ? Clitorosriß.

Indikation	Fall	Conjugata vera	vaginale Untersuchg. außerhalb	Temperatur	Puls	Zangenversuch außerhalb	Zangenversuch klinisch	Blasensprung erfolgt	Herztöne	Mekonium	Begründung der Indikation
kindlich	1	12,0cm	ja	37,4°	84			+	o. B.		6 Tage Wehen. Stillstand der Geburt. Hydrocephalus (digital)
	2	11,0cm		37,4°	88				o. B.		Hydrocephalus (Röntgen.)
	3	12,0cm		37,3°	72			+	o. B.		2½ Mon. ante terminum. Keine Wehen. Hydrocephalus (Röntgen.)
mütterlich	4	8.1cm	8 ×	37,6°	108			?	o. B.		Noch nicht konfigurierter Kopf über dem Beckeneingang.
	5	9,6cm	?	38,4°	110	+		+	o. B.		Hämatom der hinteren Scheidenwand durch Zangenversuch.
	6	9,4cm	?	38,4°	140	+	+	+	o. B.		Schlechter Allgemeinzustand. Facies abdominalis.
	7	7,4cm	ja	37,5°	88			+	o. B.		Hintere Scheitelbeineinstellung. Drohende Uterusruptur.
	8	8,8cm		38 °	110			+	o. B.		Präeklampsie. Nichtkonfigurierter Kopf über dem Beckeneingang.
	9	7,4cm		39 °	100			+	o. B.		Nichtkonfigurierter Kopf über dem Beckeneingang.
	10	5,9cm	4 ×	38 °	140			+	o. B.		Infiziertes Vaginalsekret. 45 Stunden Geburtsdauer.
	11	8,9cm	6 ×	38,9°	132		+	+	o. B.		Drohende Uterusruptur.
kindlich u. mütterlich	12	9,2cm		39,6°	166			?	180		Drohende Uterusruptur. Ventrifixur. Vord. u. hint. Plastik.
	13	9,3cm	ja	39,5°	120			+	182	+	Septischer Allgemeinzustand.
	14	10,6cm		39,5°	124		+	+	200		Blutiger Urin.

Cervixriß. Dammriß II. Grades. Narkose: N_2O-Aether. Männl. Kind, 3700 gr.

Wochenbett: Temperaturerhöhung auf 38° bis zum 20. Tag. Dann fieberfrei. Am 29. Tag p. p. Entlassung.

II. Kritische Besprechung.

1. Häufigkeit und Sterblichkeit.

An der Würzburger Universitäts-Frauenklinik betrug die Gesamtzahl der Geburten 11 390 für die Zeit von 1924—1936. Auf diese 11 390 Geburten fallen 111 ausgeführte Kraniotomien, was einer Häufigkeit von 0,97 % entspricht. Unter diesen 111 Fällen wurde 99 mal am vorangehenden Kopf perforiert. Von diesen 99 Perforationen wurden 14 Perforationen am lebenden Kind ausgeführt; die prozentuale Häufigkeit der lebend perforierten Kinder beläuft sich demnach auf 14,2 % aller Perforationen.

Von den 14 Frauen, bei denen das lebende Kind perforiert werden mußte, ist keine einzige gestorben. Die mütterliche Mortalität beträgt deshalb bei den Frauen, bei denen ein lebendes Kind perforiert werden mußte, an der Würzburger Universitäts-Frauenklinik 0 %. Wie einleitend aber bereits schon beschrieben wurde, melden auch andere Kliniken die gleichen Ergebnisse.

2. Indikation.

Die Ursachen für die jeweilige Notwendigkeit der Perforation der 14 lebenden Kinder waren sehr verschiedene. Wie aus der Kasuistik zu ersehen ist, teilen sich die Fälle unter drei Gesichtspunkte auf. (Tabelle!)

Bei den einen mußte aus kindlicher Indikation, bei den anderen aus mütterlicher Indikation und bei den übrigen aus kindlicher und mütterlicher Indikation die Perforation des lebenden Kindes durchgeführt werden.

a) **Aus kindlicher Indikation** mußte in den obigen Fällen im ganzen dreimal ein lebendes Kind perforiert werden. Es handelt sich dabei um Fall 1, 2 und 3. Bei diesen drei Geburten aber lagen angeborene kindliche Hydrocephalen vor, die einen normalen Geburtsverlauf unmöglich machten. Der Hydrocephalus wurde bei Fall 1 digital an den weit klaffenden Fontanellen bei sehr großem Kopf und bei Fall 2 und 3 röntgenologisch diagnostiziert. Die Beckenmaße waren bei Fall 1 mit 3 normal.

b) **Aus mütterlicher Indikation** mußte bei den Fällen 4 mit 11 das lebende Kind perforiert werden, um damit das

jeweils höchst bedrohte Leben der Mutter zu retten. Diese 8 Beobachtungen zeigen nun zunächst einmal bei allen Fällen ein verengtes Becken. Bei allen Frauen bestand eine Conj. vera unter 10 cm. Damit aber handelt es sich durchwegs um Beckenverengungen höheren Grades. Beckenverengungen II. Grades (Conj. vera zwischen 10 cm und 7,5 cm) zeigen die Fälle 4, 5, 6, 8 und 11. Beckenverengungen III. Grades (Conj. vera zwischen 7,5 cm und 5 cm) zeigen die Fälle 7, 9 und 10. Durch diese Beckenverengungen aber war die lange Geburtsdauer und damit auch zum Teil das Fieber bedingt. Außerklinisch war das Fieber wohl in allen 8 Fällen verursacht. Eingeliefert wurden mit Fieber zwar nur die 6 Fälle 4. 5, 6, 7, 9 und 11. Die übrigen 2 Frauen der Fälle 8 und 10 bekamen erst in der Klinik ihr Fieber, dabei aber war bei Fall 8 die Blase schon vorzeitig außerhalb der Klinik gesprungen und schon bei der Aufnahme zeigte sich ein erhöhter Puls von 84 in der Min. Diese Pulserhöhung aber war sicherlich schon ein erstes Zeichen der schon bestehenden, latenten Infektion, die sich allerdings im Fieber weiterhin erst später zeigte. Auch bei Fall 10 war vorzeitig und außerhalb der Klinik die Blase gesprungen und ist öfters vaginal untersucht worden. Das Scheidensekret enthielt Streptokokken und Staphylokokken. Also war auch dieser Fall bei der Klinikaufnahme schon infiziert und damit das Fieber außerklinisch verursacht. Gleichgerichtet mit dieser Feststellung ist auch die Tatsache, daß bei allen Frauen bei der Klinikaufnahme bereits ein erhöhter Puls über 72 in der Min. festgestellt wurde. Auch die Blase war in den Fällen 5, 6, 7, 8, 9 und 10 schon außerhalb der Klinik vor- bezw. frühzeitig gesprungen. Somit aber bestand in allen Fällen sicherlich eine außerklinisch schon verursachte Infektion, die einen sofortigen operativen Eingriff nicht mehr für angeraten erscheinen ließ. Mit durch das verengte Becken verursacht zeigen sich auch noch abnorme Kindslagen. So bestand bei Fall 7 eine hintere Scheitelbeineinstellung.

Zusammenfassend zeigt sich, daß bei allen 8 Frauen eine Temperatur- oder Pulserhöhung, bezw. beides vorlag und sicherlich außerklinisch verursacht wurde. Temperatur und Puls erhöhten sich unter klinischer Beobachtung weiter. Neben diesen allen Fällen gemeinsamen Komplikationen erlauben die obigen 8 Beobachtungen eine weitere Gruppierung:

α) Bei verengtem Becken wurde aus mütterlicher Indikation in allen Fällen die Perforation des lebenden Kindes durchgeführt.

β) Vergebliche Zangenversuche ließen als weitere Komplikation die Perforation des lebenden Kindes als notwendig

erscheinen bei den Fällen 5, 6, und 11. Außerklinisch wurde die Zange in Fall 5 und 6 vergeblich versucht; auch in der Klinik konnte bei Fall 6 und 11 mit der Zange das Kind nicht geboren werden. Als Besonderheit bestand im Fall 5 noch als weiterer beckenverengender Faktor ein Scheidenhaematom, das im Anschluß an den außerklinischen Zangenversuch entstand.

γ) Die drohende Uterusruptur zwang bei Fall 7 und 11 zur sofortigen Beendung der Geburt. Auch hier mußte das lebende Kind perforiert werden.

δ) Wegen gefahrdrohender Krankheit der Mutter wurde das Kind im Fall 8 lebend perforiert. Die Mutter zeigte praeeklamptische Erscheinungen.

c) **Aus kindlicher und mütterlicher Indikation** wurde in den Fällen 12, 13 und 14 das lebende, aber schon weitgehend geschädigte Kind perforiert. Die kindliche Indikation fand ihren Ausdruck in den Symptomen des gefährdeten kindlichen Lebens. In allen drei Fällen lagen die Herztöne über 180. Bei Fall 13 zeigte sich außerdem noch Mekoniumabgang. Bei den Müttern bestanden Komplikationen, die z. T. oben unter b) schon angeführt wurden. So zeigten alle Fälle Temperatur und Pulserhöhung. Bei Fall 13 und 14 war die Infektion einwandfrei außerklinisch verursacht. Bei Fall 12 entwickelten sich erst in der Klinik die Zeichen einer Infektion. Die Geburtsdauer betrug 47 Stunden. Als weitere Komplikation zeigte eben dieser Fall einen an den Bauchdecken adhärenden Uterus nach Ventrifixur bei vorderer und hinterer Plastik. Gleichzeitig entwickelten sich die Zeichen einer drohenden Uterusruptur. Beckenverengungen II. Grades lagen bei Fall 12 und 13 vor. Eine Beckenverengung ersten Grades zeigte Fall 14 mit einer Conj. vera von 10,6 cm. Bei Fall 13 bestand außerdem ein septischer Allgemeinzustand. Ebenda wurde auch eine hintere Scheitelbeineinstellung beobachtet. Ein Zangenversuch am hochstehenden Kopf mit Kiellandzange konnte bei Fall 14 die Geburt nicht beenden und es mußte dann zur Perforation des lebenden Kindes gegriffen werden. Auch diese 3 Fälle erlauben eine weitere Gruppierung nach dem obigen Muster. Bei Temperatur- und Pulserhöhung als Ausdruck einer gefahrdrohenden Infektion der Mütter und bei gefährdetem Kind mit Herztönen über 180 in der Min., wurde die Perforation des lebenden Kindes ausgeführt:

α) Bei verengtem Becken unter einer Conj. vera von 10 cm in den Fällen 12 und 13.

β) Nach vergeblichem Zangenversuch bei Fall 14.

γ) Bei drohender Uterusruptur bei Fall 12.

Aus der obigen Besprechung und Einteilung der Kasuistik aber ergibt sich die folgende Übersicht, die zeigt, aus welchen Ursachen die Perforation des lebenden Kindes in der Würzburger Universitäts-Frauenklinik in der Zeit von 1924—1936, durchgeführt wurde.

Zu a) **Aus kindlicher Indikation:**

α) bei kindlichem Wasserkopf. (Fall 1, 2 und 3);

β) bei gefährdetem Kind (erhöhte Herztöne über 180 in der Minute und Mekoniumabgang). (Fall 12, 13 und 14.)

Zu b) **Aus mütterlicher Indikation:**

Dabei war die Mutter durch Fieber oder septische Allgemeinerscheinungen in ihrem Gesundheitszustand bereits soweit geschädigt, daß, um das Leben der Mutter überhaupt noch zu retten, sofort entbunden werden mußte, entbindende Operationen aber, die ein lebendes Kind ermöglichen würden, mit größter Wahrscheinlichkeit für die Mutter den sicheren Tod bedeutet hätten.

α) Bei verengtem Becken. (Fälle 4 mit 11.)

β) Nach vergeblichem Zangenversuch. (Fall 5, 6 und 11.)

γ) Bei drohender Uterusruptur. (Fall 7 und 11.)

δ) Wegen gefahrdrohender Krankheit. (Fall 8. Eklampsie.)

Zu c) **Aus kindlicher und mütterlicher Indikation:**

Hierunter fallen alle jene Fälle, bei denen sich die jeweils unter a) und b) angeführten Gründe kompinieren. (Fall 12. 13 und 14.)

3. Vergleiche aus dem Schrifttum.

Um diese aus dem Würzburger Material gewonnene Übersicht allgemeiner fassen zu können, wurden aus der einschlägigen Literatur noch weitere Gründe aufgesucht, die jeweils den Anlaß zu einer Perforation am lebenden Kind geben können.

a) **Aus kindlicher Indikation** wurde neben der immer wieder genannten Perforation des kindlichen Hydrocephalus, auch wegen anderen Mißbildungen die lebende Frucht deshalb perforiert, weil sonst der weitere Geburtsverlauf für die Mutter den Tod gebracht hätte. Es werden da unter anderem z. B. genannt: große kindliche Encephalocelen in Ein- und Mehrzahl, große Nackenteratome, Nackenmyelocelen, Thyreoidea- und andere Halshyperplasien. Dicephalen, Cephalothoracopagen, Kraniopagen, Diprosopus usw. Ist eine solche Mißbildung aber einwandfrei erkannt, so dürfte der Entschluß eine solche lebende

Frucht zu perforieren, nicht allzu schwer fallen. Kann es doch niemals der Zweck einer Geburtshilfe sein, das Leben einer Mutter, wegen einer Mißgeburt und der dadurch evtl. bedingten Geburtsverschleppung, zu gefährden. Deshalb fasse ich in der Richtung zusammen, daß im allgemeinen unter allen Umständen eine lebende Frucht dann ohne Bedenken perforiert werden kann, wenn einwandfrei eine schwere, kindliche Mißbildung eine Geburtsverschleppung verursacht und durch weiteres Abwarten bei der Geburt, lediglich das Leben der Mutter in Gefahr kommt. Bei hochgradiger Mißbildung, kann wohl überhaupt das kindliche Leben in dem Augenblick geopfert werden, in dem die Mißbildung einwandfrei festgestellt wurde. In solchen Fällen aber kann unbedenklich bereits dann schon auf das Leben der Frucht verzichtet werden, wenn auch dem Gesundheitszustand der Mutter eine größere Operation ohne erhebliche Gefahr, noch ohne weiteres zugemutet werden könnte.

b) **Auch bei den mütterlichen Indikationen,** die die Perforation des lebenden Kindes für angeraten erscheinen ließen, finden sich auch immer wieder ähnliche Situationen beschrieben, wie sie ja oben aus der Kasuistik der Würzburger Universitäts-Frauenklinik bereits zusammengestellt wurden. Meist geht die Geburt nicht spontan zu Ende. Aus irgend einem Grund kann die Frucht nicht per vias naturalis entbunden werden. Durch die meist lange Geburtsdauer, auch durch häufiges innerliches Untersuchen, entwickelt sich bei der Frau eine erhebliche Temperatursteigerung von meist über 38 Grad. Jede weitere Verlängerung der Geburt aber bedeutet für die Mutter eine Vermehrung der Gefahr. Wenn dann nicht eine tote Mutter und ein totes Kind das traurige Resultat solcher Situationen sein sollen, dann muß gehandelt werden. Durch schon zu langes Abwarten, beginnen sich bereits eine Anzahl von Frauen in einen septischen Allgemeinzustand hineinzuentwickeln. Andere wieder zeigen wegen einer anderen, akuten Erkrankung, einen bereits derart reduzierten Gesundheitszustand, daß ein weiteres Abwarten, oder gar ein tieferer, operativer Eingriff, wie z. B. die Symphyseotomie, oder gar die Sectio cäsarea, in einem erheblichen Prozentsatz, soviel wie den sicheren Tod der Kreissenden bedeuten würde. Unter den genannten, akuten Erkrankungen, finden sich häufig Pneumonien und Nephritiden. Unter chronischen Krankheitsformen wird immer wieder die Lungentuberkulose in all' ihren Erscheinungsformen genannt, dann chronische Herzleiden mit acuten und chronischen Kreislaufstörungen, dann cachektische Zustände, z. B. bei Carcinom und anderen chronischen und auszehrenden Leiden.

Eklampsie, starke Infektion der Geburtswege und des Uterus, Quetschung der mütterlichen Weichteile mit Fieber, Blasen- und Kotfisteln durch Drucknekrose bei langer Geburtsdauer, blutiger Urin, beträchtliche mütterliche Pulsfrequenz verschiedener Genese, starke Anämie und Blutung z. B. bei Ablatio placentae, drohende oder erfolgte Uterusruptur, evtl. mit Fieber und stinkendem Fruchtwasser usw., werden nur als kleiner Teil der Situationen aufgeführt, die direkt, oder in den verschiedensten gegenseitigen Kompinationen, immer wieder Situationen schaffen werden, die die Perforation des lebenden Kindes nicht umgehen lassen. Sehr häufig schließt sich auch die Perforation des lebenden Kindes an vergebliche hohe, typische oder atypische Zangenversuche bei Fieber der Mutter oder einem der oben gestreiften schlechten Gesundheitszustände an. Auch nach vergeblicher Kolpeuryse und Wendungsversuchen, ergibt sich gelegentlich die Notwendigkeit der Perforation des lebenden Kindes. Häufig finden sich dann weiter als zum Teil letzte Ursachen für eine lange Geburtsdauer und den oben z. T. genannten, verzweifelten Lagen, ein mehr oder weniger verengtes Becken, eine atypische Beckenform überhaupt, verschiedenste Beckenmißbildungen, Becken und Weichteiltumoren, die die Geburtswege einengen usw. Dazu seien noch einige Endzustände bei atypischen Lagen genannt. So können z. B. durch hintere Scheitelbeineinstellung, mento-posteriore Gesichtslage, eingekeiltem hohen Querstand, Stirnlagen in der verschiedensten Beckenhöhe, auch tiefer Querstand usw., immer wieder durch eine lange Geburtsdauer, eine der oben erwähnten, schweren Zustände geschaffen werden, die eine Umgehung der Perforation am lebenden Kind, nicht mehr ermöglichen.

In allen Fällen aber handelt es sich um trostlose und verzweifelte Lagen, bei denen immer das Bestreben obwalten wird möglichst schnell die Geburt zu beenden, um so das höchst gefährdete Leben der Mutter nicht weiter unnötig zu belasten. Daß für solche Lagen aber immer nur ein ganz leichter Eingriff gewählt werden kann, ja gewählt werden muß, ist klar, weil eben jeder tiefere Eingriff eine evtl. totbringende Belastung für die ohnhin schon schwerst gefährdete Mutter bedeuten könnte.

Welcher leichte Eingriff gestattet nun in solch' trostlosen Situationen eine möglichst schnelle Beendung der Geburt? Von so einem Eingriff muß man nämlich verlangen, daß die Continuität der Mutter nach Möglichkeit überhaupt nicht angegriffen wird, denn jede weitere Verwundung bedeutet ja eine erhebliche Vermehrung der Gefahr für die Mutter, werden doch durch jedes Trauma

neben allen anderen Schädigungen, vor allem neue Pforten für die Invasion pathogener Keime geschaffen.

Die Kraniotomie des lebenden Kindes nun ist ein Verfahren, das allen Anforderungen entspricht, die unter ausschließlicher Berücksichtigung der mütterlichen Belange eine sofortige Beendung der Geburt gestattet. Durch die Perforation des lebenden Kindes wird normaler Weise die Mutter überhaupt nicht verletzt. Die Geburt aber wird dadurch ermöglicht, daß der im allgemeinen größte Geburtswiderstand, nämlich der kindliche Schädel, durch Perforation und Entleerung des Gehirns, derart verkleinert wird, daß der weiteren Entwicklung des Kindes und damit einer sofortigen Geburt, meistens keine Schwierigkeiten mehr im Wege stehen.

Voraussetzung für dieses Verfahren ist allerdings eine Conjugata vera von 5 cm aufwärts. Eine Conjugata vera unter 5 cm ist ja eine absolute Kaiserschnittsindikation.

Wenn ich deshalb noch einmal zusammenfasse, was für Gründe für die Perforation eines lebenden Kindes maßgeblich sein können, so ergibt sich die zunächst gleiche Übersicht, wie sie oben schon gegeben wurde.

Gleichgültig, ob aus „mütterlicher" oder „kindlicher' Indikation die Perforation des lebenden Kindes vorgenommen wurde, immer war die jeweilige Situation so, daß:

1. durch ein noch weiteres Abwarten auf die natürliche Beendung der Geburt, der Gesundheitszustand der Mutter derart geschädigt worden wäre, daß der Tod der Mutter mit größter Wahrscheinlichkeit zu fürchten war;

2. durch den gefährdeten und schlechten Allgemeinzustand der Mutter, eine tiefer eingreifende, operative Lösung aber nicht mehr gewagt werden konnte.

Wenn man vor so eine verzweifelte Situation gestellt ist, dann muß gehandelt werden! Das Idealziel der Geburtshilfe, ein lebendes Kind und die lebende Mutter, kann für solche Lagen niemals gefordert werden. Man muß sich stets vor Augen halten, daß ja ohne diesen Eingriff mit größter Wahrscheinlichkeit Mutter und Kind das Leben eingebüßt hätten.

Eröffnet sich nun in solchen Fällen die Möglichkeit, daß durch die Aufgabe und bewußte Vernichtung des kindlichen Lebens, das mütterliche Leben gerettet werden kann, dann wird man bei der Gegenüberstellung des mütterlichen Lebens gegen das kindliche Leben im allgemeinen wohl das Leben der Mutter, mit dem Tod des Kindes erkaufen. Das ist auch heute die bei den meisten Geburtshelfern in dieser Frage vertretene Auffassung. Dabei darf aber nicht vergessen werden, daß der Geburtshelfer auch

gelegentlich das kindliche Leben mit dem Tod der Mutter erkauft wird. Befindet sich eine Kreissende z. B. bereits in einem so schlechtem Zustand, etwa durch Tuberkulose oder Krebscachexie, daß in kürzester Zeit mit dem sicheren Tod der Wöchnerin unter allen Umständen zu rechnen ist, dann wird man durch die bewußte Opferung, der ohnehin dem Tod geweihten Frau unter Umständen wenigstens noch das kindliche Leben retten könnnen. Um mit der Perforation des lebenden Kindes auch die günstigsten Ergebnisse erreichen zu können, ist es äußerst wichtig, den richtigen Zeitpunkt für den Eingriff zu wählen. Zu früh wird ja wohl im allgemeinen niemals perforiert; das liegt in der unangenehmen Aufgabe begründet, ein lebendes Kind zu perforieren. Viel eher entscheidet man sich zu diesem widerlichen Eingriff zu spät; gerade die Bedenken, die jeder immer wieder vor der Perforation eines lebenden Kindes hegen wird, sind dafür verantwortlich zu machen, wenn dieser Eingriff gelegentlich zu spät vorgenommen wird. Durch das lange Zuwarten aber, wird eher der ohnehin schon durch die Geburt schwer geschädigte mütterliche Körper noch mehr beansprucht, so daß dann die Perforation des lebenden Kindes eben auch den Tod der Mutter nicht mehr verhindern kann. Jaschke und Pankow schreiben darüber in ihrem Lehrbuch: „Es muß allerdings zugegeben werden, daß die Wahl des richtigen Zeitpunktes, für die Perforation des lebenden Kindes eine der schwierigsten Aufgaben der praktischen Geburtshilfe ist, die Scharfblick und Erfahrung erfordert. Perforiert man zu früh, so opfert man nutzlos das Kind, perforiert man zu spät, so können beide Teile dem Zaudern zum Opfer fallen." (Lit. 12./S. 733.)

Auf die Dauer und den Verlauf des Wochenbettes bin ich deshalb gar nicht eingegangen, weil irgendwelche erheblichen Komplikationen in keinem Fall auftraten, bezw. wenn Störungen im Wochenbettverlauf vorhanden waren, so waren diese nicht durch die Perforation selbst, sondern durch den Zustand bedingt, der die Perforation erst notwendig machte.

Auch die geringen Verletzungen der Mutter blieben unberücksichtigt.

Die unter gewissen schwierigen Verhältnissen bestehende Berechtigung der Perforation des lebenden Kindes ist eine Lehrmeinung, die in der Literatur immer wieder vertreten wird und die sich gegen den Versuch ausspricht, daß die Perforation des lebenden Kindes zu verfehmen sei.

Sippel äußert sich z. B. dazu: „Die Perforation des lebenden Kindes ist dann stets erlaubt, aber dann auch stets geboten, wenn nur von der sofortigen Entbindung die Rettung der Mutter aus

offenkundiger Lebensgefahr erwartet werden kann, und alle anderen Mittel entweder erschöpft, oder von vornherein ausgeschlossen sind." (Lit. 1./ S. 151.) Oder Jaschke und Pankow: „Besteht eine dringende Anzeige zur sofortigen Entbindung im Interesse der Mutter, sind nach dem Stande der Geburt alle übrigen Entbindungsmethoden durch den Beckenkanal unmöglich oder doch nur mit hoher Gefahr der Mutter ausführbar, so ist, gleichgültig ob das Kind lebt oder bereits abgestorben ist, die Kraniotomie auszuführen," der Operateur muß dabei von der Überzeugung durchdrungen sein: „daß ein weiteres Kreissen mit Lebensgefahr für die Frau verbunden ist und andere entbindende Operationen, wenn überhaupt anwendbar, das bedrohte Leben der Gebärenden in noch größere Gefahr bringen." (Lit. 12./S. 733.) Auch M. Stumpf, München bringt zum Ausdruck: „daß die Perforation des lebenden Kindes sowohl in der Praxis als in der Klinik nicht allein eine erlaubte, sondern unter Umständen eine pflichtgemäß auszuführende Operation ist, wenn alle anderen Mittel entweder erschöpft oder ausgeschlossen sind und nur von einer sofortigen Entbindung die Rettung der Mutter erwartet werden kann." (Lit. 4./Band III/3. S. 414.) Oder Zangemeister: „Bei lebensfähigem, lebendem und lebensfrischem Kind ist die Perforation des lebenden Kindes nur dann gestattet, wenn keine andere Möglichkeit besteht, die Geburt ohne hohe Gefährdung der Mutter zu beendigen, und nur dann, wenn in der Fortdauer der Geburt für die Mutter eine große Lebensgefahr liegt." (Lit. 9./S. 629.)

Die Ausarbeitung der Kasuistik der Fälle aus der Würzburger Universitäts-Frauenklinik, die durch die Perforation des lebenden Kindes entbunden wurden, zeigt, daß keine der Wöchnerinnen starb. Dieses schöne Ergebnis aber beweist, daß der Zweck der Perforation für die Mutter restlos erfüllt werden konnte, denn die Perforation und damit die Opferung des kindlichen Lebens wurde ja nur deshalb gewagt, weil damit das höchst gefährdete Leben der Mutter erkauft werden sollte. Dieser Zweck aber wurde in allen Fällen erreicht. Damit aber hat das Verfahren 100 % die Erwartungen erfüllt, die überhaupt erhofft werden konnten. Bei einer mütterlichen Mortalität von 0 % ist das ideale Ziel erreicht, das bei der Perforation eines lebenden Kindes überhaupt gestellt werden kann.

An Hand der obigen Ausführungen konnte damit aber einwandfrei gezeigt werden, daß die Perforation des lebenden Kindes eine absolut berechtigte Methode ist, auf die auch heute der Geburtshelfer noch nicht verzichten kann und die in der Geburtshilfe immer wieder geübt werden muß.

Literatur.

1. Sippel, Fritz, Dr. med.: „Über die Berechtigung der Vernichtung des kindlichen Lebens zur Rettung der Mutter usw." Tübingen 1902.
2. Siebold-Dohrn: Gesichte der Geburtshülfe.
3. Rokitansky, K.: Beobachtungen über Kraniotomie. In der Wiener med. Presse, Nr. 8—19, 1871.
4. v. Winckel, F.: Handbuch der Geburtshilfe. 1906—1907.
5. Berichte über die gesamte Gynäkologie und Geburtshilfe sowie ihren Grenzgebieten. Berlin.
6. Halban-Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes. 1927.
7. Archiv für Gynäkologie, Berlin.
8. Prinzing, F., Dr. med.: Handbuch der medizinischen Statistik.
9. Zangemeister: Lehrbuch der Geburtshilfe. 1927.
10. Hannes, W., Dr. med.: Compendium der Geburtshilfe. 1921.
11. Siebold von, E. G. S.: Versuch einer Geschichte der Geburtshilfe. 2. Auflage.
12. Jaschke-.Pankow: Lehrbuch der Geburtshilfe. 1923.
13. Döderlein: Handbuch der Geburtshilfe. 1925.
14. Krurig, Herbert: Inaug. Diss. Bonn 1930. Über den Ausgang der Kaiserschnittoperationen in der Bonner Klinik aus den Jahren 1912 bis 1928.
15. Münchener med. Wochenschrift.
16. Blumberg: Inaug. Dissert. Zürich, 1907. Die in der Züricher Frauenklinik von 1888—1903 ausgeführten Kraniotomien.
17. Bodle: Inaug. Dissert. Bonn, 1912. Die Kraniotomie an der Bonner Frauenklinik.
18. Jahresberichte über die Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie.
19. Gressler, E.: Inaug. Dissert. Würzburg, 1938. Beckenspaltung.

Lebenslauf.

Ich bin am 17. Oktober 1909 in München geboren. Mein Vater war Apotheker und ist 1918 gefallen. Die Volksschule besuchte ich in Nürnberg, Grafenau und Ortenburg. Dann kam ich in die höhere Landwirtschaftsschule Schafhof, trat dann in die Oberrealschule Nürnberg über und legte meine Reifeprüfung an der Oberrealschule Würzburg 1931 ab. In Würzburg bestand ich 1933 das Physikum und 1937 das medizinische Staatsexamen. Am 1. Februar 1938 erhielt ich meine Bestallung als Arzt.

Ernst Siegfried.

Herrn Professor Dr. Gauß möchte ich an dieser Stelle für die freundliche Überlassung des Themas und die mir gegebenen Anregungen danken.

Ehrenwörtliche Erklärung.

Unterzeichneter versichert ehrenwörtlich, daß die vorstehende Arbeit selbständig, ohne fremde Hilfe angefertigt ist.

Ernst Siegfried.